

# ‘Música, mídia, novas tecnologias e contexto escolar’ – novas perspectivas, modelos e significados em educação musical: algumas reflexões, interlocuções e variações sobre o tema

*Maria Helena de Lima\**

**Resumo:** O texto propõe reflexões sobre o tema novas tecnologias, música e educação musical, a partir de experiências práticas com alunos do Ensino Médio do Colégio de Aplicação, através da Disciplina Enriquecimento Curricular “Música e Mídia” e de interlocuções com outras áreas do conhecimento, à luz de referenciais teóricos sobre educação, complexidade, conexão dos saberes, aprendizagem e neurociências, cognição, relações inter/trans/pluri/multidisciplinares educacionais, culturais e tecnológicas.

**Palavras-chave:** Música, Novas tecnologias, Contextos educacionais, Processos de ensino/aprendizagem, Multidisciplinaridade, Complexidade.

**Abstract:** The text proposes some reflection upon the theme: new technologies, music and Musical Education and the exchanges that occurred within different areas about it. This article is based on the experience with High School students of Colégio de Aplicação who took part of the discipline Music and Media. Theoretical background on education, complexity theory, interlinked knowledge, Neuroscience, cognition, inter/trans/pluri/multidisciplinaries, cultural and technological relationships support that experience.

---

\* Mestre e Doutoranda em Educação pela UFRGS. Professora do Departamento de Expressão e Movimento/Área de Educação Musical do Colégio de Aplicação da UFRGS. E-mail: eu.helena.l@gmail.com

**Keywords:** Music, New technologies, Teaching-learning processes, Multidisciplinary, Complexity theory.

*Sem a música a vida seria um erro.*

*Friederich Nietzsche*

*O homem não consegue ter uma vida sem significado.*

*Carl. G. Jung*

Vivemos num mundo de ideias, informações e conhecimentos gerados ininterruptamente e difundidos maciçamente com e a partir das diferentes mídias disponíveis. Cada vez mais, nós nos vemos envolvidos por um grande fluxo de informações e meios de transmissão destas através das novas tecnologias que, por sua vez, veem também ampliando espaços de criação e atuação nas mais variadas áreas profissionais e do conhecimento, gerando rapidamente novas formas e possibilidades de relações, sejam essas pessoais, profissionais ou de produção do saber, numa abundância de perspectivas, talvez, ainda sem precedentes em nossas vidas.

No cotidiano escolar, esse quadro de possibilidades ‘perturbadoras’, apresenta-se ainda em fase de exploração, trazendo novas perspectivas e propostas, ampliando e desacomodando modelos, estruturas, conceitos educacionais e de produção do conhecimento. Não sem desconforto, mas sim em sintonia com novas e emergentes necessidades da sociedade.

## As novas tecnologias e a educação: relações e reações conflituosas

Com a popularização de dispositivos eletrônicos (computadores, celulares com variados acessórios, câmeras digitais,

*downloads* de arquivos sonoros *WAVE*, *MP3*, diminutos aparelhos reprodutores de arquivos de som e imagem *MP3/MP4/MP5 Player*, programas livres de edição e de produção de imagens e sons a disseminação e o intercâmbio de informações sonoras/visuais através da internet), em especial entre o público jovem e o acesso a uma variada gama de informações e mecanismos de interação com estas, alcançou proporções e velocidade até então inimagináveis.

Neste contexto, tratar a infinidade de dispositivos eletrônicos acessados e utilizados por nossos alunos, apenas como instrumentos de dispersão - que devem ser excluídos do cotidiano escolar - seria simplesmente ignorar e dar as costas à própria realidade em que vivemos e na qual estamos incluídos, inclusive como usuários, pois todos estes novos mecanismos já fazem parte do cotidiano da sociedade, e a escola está incluída neste contexto.

Perguntamo-nos: como tem sido a relação pedagógica entre as novas tecnologias e as escolas? Estamos, nas universidades, trabalhando com formação que capacite os futuros e atuais professores a orientar trabalhos de crianças e de jovens ávidos por utilizarem estes dispositivos de forma crítica e criativa? Como nós mesmos, educadores, nos relacionamos com esses recursos?

Por outro lado, de que forma estamos lidando significativamente com esta abundância de informação, novas tecnologias, equipamentos e ferramentas?

Percebemos que a ampliação de espaços de atuação e de relação com essas novas concepções tecnológicas e de produção do conhecimento dentro dos tempos e espaços educacionais, só vem ao encontro das necessidades que a própria sociedade apresenta.

A escola deve sim proporcionar formas diferenciadas de contato com conteúdos diversos através de propostas abertas e dinâmicas, oferecidas nas mais diversas áreas do conhecimento.

Por outro lado, nas escolas, os dispositivos tecnológicos digitais ainda estão em fase inicial de exploração pedagógica. Deparamo-nos ainda com a ausência ou a insuficiência de competências profissionais relacionadas ao uso das novas tecnologias e até

mesmo com certo ‘temor’ por parte de educadores de explorar novas possibilidades. Constatamos também que, mesmo nas escolas em que os recursos tecnológicos já estão presentes, o seu uso pedagógico está limitado por propostas nas quais os alunos e professores utilizam tais recursos para a exibição de produtos pré-elaborados pela indústria, sem a oportunidade de uma apropriação dos modos e meios envolvidos em sua produção.

Vivemos um paradoxo: temos a possibilidade de acessar um número infindável de informações sobre os assuntos mais variados, além disso, também temos a possibilidade de interagir com essas informações através da utilização de ferramentas e dispositivos desenvolvidos pelas novas tecnologias, mas, ao mesmo tempo, as informações ainda não se transformaram em conhecimento para grande maioria da população. De fato, segundo Heidegger:

Nenhuma época acumulou sobre o homem tão numerosos e diversos conhecimentos como a nossa (...). Nenhuma época conseguiu tornar esse saber tão pronta e facilmente acessível. Mas nenhuma época tampouco soube menos o que é o homem (*In*: MORIN, p. 16)

Segundo Jacques Labeyrie (*In* MORIN, 2007, p. 34), os que estão a par destas mudanças rápidas e das consequências das inovações verificáveis a partir da aplicação dos estudos dos ‘condutores’<sup>1</sup> e de sua imediata aplicação na informática, nos cálculos, revolucionando o campo da imprensa, do rádio, do telefone e da informação em tempo real, têm a impressão de que *a superfície da Terra encolheu*.

Por outro lado, observa que a maioria das crianças que frequentam hoje a escola não aparenta ter dificuldades em interessar-se e em dominar as mais recentes conquistas do conhecimento, mesmo que o aspecto lúdico não esteja a princípio presente. Estas ‘apaixonam-se’ por conhecimentos abstratos e científicos dos mais diversos assuntos e frequentemente aprofundam

---

<sup>1</sup> Entendemos por condutor elétrico (corpo-condutor) aquele que estando carregado por uma determinada carga elétrica, tem essa carga distribuída por toda sua extensão.

tais assuntos mais tarde. Laberyrie diagnostica isso como um dos resultados de uma mudança de paradigma de uma escola austera (quase que única dispensadora do conhecimento), entediante e rígida nos ensinamentos conteudistas, em especial das ciências físicas e exatas, *porque se esqueciam de dizer-lhes que tais ciências não passam, em grande parte, de um maravilhoso instrumento para simplificar o conhecimento das leis naturais*. E aponta ainda à perspectiva otimista do progresso, no sentido de todo este conhecimento encontrar-se hoje ao alcance de muito mais pessoas: *diante de tudo isso, penso que podemos nos alegrar* (Ib., p. 34).

Esta visão otimista ainda não é compartilhada pela grande maioria das escolas de ensino formal e por aqueles que as moldam: os educadores. As comparações entre as crianças de tempos atrás e as de hoje são comentários inevitáveis por grande parte desses, pois consideram estas ‘despreparadas para a escola’.

Mas talvez a recíproca seja equivalentemente verdadeira: o mundo muda, conhecimentos e informações são produzidos em ritmos e velocidade estonteantes, mas, ao mesmo tempo, instituições sólidas, como a escola, demoram a aceitar e conceber essas modificações e, por consequência, a se modificarem.

Não devemos deixar de citar, por razões justas e éticas, a não limitação da responsabilidade apenas ao setor da escola, mas sim a responsabilizar a sociedade como um todo, em todas as suas instâncias, desde o ambiente familiar como fator determinante na formação da criança e nas referências que farão parte de seu desenvolvimento emocional, físico, cultural, intelectual, cerebral e mental (no sentido de compreender o cérebro como estrutura e a mente como processo cultural).

Segundo Jensen (2002 p. 34), devemos atribuir o valor da aprendizagem não só no sentido de seu resultado, mas também de seu processo, considerando o nosso cérebro como *altamente eficaz e adaptável*, pois se insistirmos em estratégias e abordagens educacionais limitadoras, estaremos agindo contrariamente àquilo que manteve os seres humanos vivos até hoje: a experimentação de situações novas e os desafios decorrentes do estabelecimento

de relações entre as experiências e a criação de múltiplas alternativas para a compreensão e resolução de problemas e dilemas.

Atendo-nos quanto à questão escolar como contexto educacional que deve estar atento às transformações e a novas perspectivas de conhecimento, modelos de aprendizagem, avanços científicos, novas tecnologias e informações como aliadas à sua atuação com o aluno, percebemos ainda a grande lacuna existente no sentido do acesso a estudos e pesquisas científicas nas áreas cognitivas, que têm contribuído significativamente para a compreensão dos processos de desenvolvimento do conhecimento.

O cérebro já não é mais visto como um corpo facetado e setorializado, com funções limitadas unicamente a determinados hemisférios, lobos e a partes específicas mapeadas.

O conhecimento musical e artístico, por exemplo, não se encontra setorializado em apenas uma parte específica do cérebro, mas apresenta-se como resultado de inúmeras conexões estabelecida por diferenciadas partes e processos cerebrais e mentais.

Esta concepção do nosso cérebro e da mente como uma estrutura complexa, resultado e ao mesmo tempo processo de conexões e experiências individuais, transforma-o em uma estrutura única e inigualável, assim como o desenho de uma digital de nossos dedos.

## A música e as novas tecnologias no contexto educacional

Mais especificamente na área musical, as possibilidades de intervenção através do uso das novas tecnologias e mídias atingem grande proporção.

Atualmente observamos uma profusão de programas e *softwares livres*, para mixagem, tratamento sonoro, composição, conversores de formatos de arquivos de som, além de *samples* (exemplos, amostra sonoras) e os mais variados arquivos *midi*

(interface digital para instrumentos musicais, padrão para transferência de informação entre instrumentos musicais eletrônicos e computadores) acessíveis através da *Internet*.

Um exemplo disso é a popularização alcançada pelos arquivos *MP3* (abreviação de *MPEG Audio Layer-3*): esquema de codificação de áudio com redução da dimensão dos arquivos de som, sendo um dos primeiros tipos de compressão de arquivos de áudio *com perdas quase imperceptíveis ao ouvido humano*.

O *MP3* causou, através da *Internet*, uma grande revolução no mundo do entretenimento, como um popular meio de distribuição de músicas e arquivos sonoros (comparando-se ao alcance do *LP* de vinil, cassete de áudio e o *CD*). O sucesso do *MP3* se baseia no fato de que, antes dele ser desenvolvido, as músicas eram armazenadas nos computadores apenas no formato *WAV* (formato padrão para arquivo de som em *PCs*), e ocupavam dezenas de megabytes em disco. Para termos como base, em média, 1 min de música corresponde a *10 MB* para uma gravação de som de um arquivo no formato *WAV* (o que dificulta a distribuição de músicas por computadores e pela *Internet*), já o *MP3* possui um formato que permite armazenar músicas no computador sem ocupar muito espaço: em geral, 1 min de música corresponde a cerca de *1MB* em *MP3*.

A facilidade do acesso e da transferência dos arquivos sonoros possibilitou rapidamente uma abundante e variada realidade de 'informações sonoras' (uma infinidade de músicas, sons, instrumentos de culturas diferenciadas, de diversas épocas históricas, de origens e localidades; sons captados do universo através de sondas espaciais), ampliando também as possibilidades de relação dos indivíduos com essas 'informações', indo da simples escuta/recepção sonora até a intervenção/modificação/atuação sobre os sons acessados.

A intervenção/atuação sobre o *universo sonoro* é atualmente também facilitada pelo acesso a *softwares* (muitos desses 'livres', gratuitos) que realizam tarefas que vão muito além da simples reprodução sonora, possibilitando desde a criação de sons e

mixagem até a composição musical, permitindo aos usuários executarem tarefas que envolvem processos sonoros complexos.

Novos termos e nomenclaturas são criados para diferenciar as novas formas de relação com o mundo sonoro e as variantes profissionais que surgem na sociedade. Um exemplo disso é a autodesignação dos *DJs* como *produtores de música*, e não como *compositores*, distinguindo-se da tradicional relação de *composição* através da utilização de outros e novos meios e mecanismos para este fim.

As mídias e os novos softwares musicais e de produção de som têm potencializado novas e alternativas formas de registro sonoro/musical de composições.

Outro aspecto relacionado à popularização dos softwares de música é a sua similaridade com as *interfaces*, ferramentas e recursos, de programas já conhecidos e populares (como os editores de texto e ferramentas de navegação), o que facilita sua utilização pelo público em geral, resultando numa diminuição da distinta separação entre os papéis de ‘produtores’ (compositores) de música e meros ouvintes.

A facilidade de acesso à utilização das mídias tem gerado ilimitadas possibilidades de intercâmbios de contextos, referências estéticas, culturais, educacionais, profissionais e éticas. Ou seja: uma infinidade de informações sonoras instantâneas.

Neste ponto, levantamos a questão da necessidade do papel da educação e, mais especificamente, da educação musical. De uma intervenção consciente em educação sobre essa quantidade grande de informações sonoras, pois,

(...) o simples fato de conteúdos musicais serem expostos em uma realidade musical, não levará os educandos a uma conscientização do seu papel como ser produtor/reprodutor de cultura. É preciso realizar uma educação musical consciente, inquiridora, capaz de ser um ato de reflexão, e que este ato de reflexão seja uma ação constante, levado à vida cotidiana do educando. Uma educação que considere também o valor da subjetividade impregnado nestes momentos, desconsiderá-lo seria desconsiderar dados significativos que fazem parte dos momentos de reflexão para uma verdadeira compreensão e desmistificação de saberes instituídos



e posturas de vida impostos, tidos como verdades incontestáveis (LIMA, 2002, p. 62).

A questão não é simplesmente de 'assimilação' de conhecimento na forma de informação, mas, acima de tudo, de 'acomodação' de fato, deste conhecimento.

Mais especificamente, para Beyer (2003) é uma questão de considerar a música como um fenômeno global e integrado com outras atividades da escola e da vida, partindo da experiência para a formação de conceitos, ou seja, de uma base procedimental para um conhecimento declarativo.

Para isso, devemos considerar a música em todos os seus significados. Uma concepção de música, segundo Karbusicky (1986), que vai além da questão puramente 'informativa'. Desobrigando-a de informar no sentido de 'Linguagem' e no sentido de informação (embora também possa fazer isso). Configurando-a em toda a sua complexidade semântica. Buscando todos os significados apontados a ela, todas as visões a ela conferidas, como a de *Rameau* que a considerava uma ciência que sem o suporte da matemática se torna inconcebível, quando sistematizada na tradição pitagórica do *Quadrivium* das ciências exatas (considerando um sistema de regras e relações). Como '*linguagem dos afetos*' no século XVIII, '*expressão*' musical, segundo *Rousseau*. E, também, a visão de *Hanslick*, segundo o qual uma das perspectivas mais prejudiciais e mais geradoras de confusão proveio dos esforços de conceber a música como uma espécie de 'linguagem'.

É encarar a música como uma área do conhecimento independente sim, mas, ao mesmo tempo, também conectada ao mundo e estabelecendo relações com as mais variadas formas de conhecimento em seus aspectos objetivos e subjetivos.

Também é estimular a conexão com diferentes saberes e habilidades, como a Física (fenômenos de ondas e acústica) a Matemática (relações de proporção), a Geografia e a História (contato com sonoridades das mais variadas culturas, épocas e locais do mundo), e, ao mesmo tempo, encará-la como linguagem do indizível, relacionada aos aspectos inconscientes, subjetivos, ao prazer (algo intrinsecamente humano).

É também, segundo Aristóteles (*In* LIMA, 2002), encarar a arte no sentido de transformação da realidade sem objetivos ‘pragmáticos’, mas no sentido *catártico* do prazer estético.

Ou seja, semantizá-la ao máximo possível:

A tendência de não funcionalizar o meio ambiente, mas de semantizá-lo gradativamente até chegar na transcendência, resulta da necessidade do ser humano, de fazê-lo não só disponível para si e de se apropriar para seu próprio uso, mas também de vivenciar sua riqueza configurativa esteticamente (KARBUSICKY, 1986, p. 302).

É buscar em música e em educação propostas que possuam a característica de serem singularmente atraentes e desafiadoras, não só para os alunos, mas também para os professores, possibilitando a criação de espaços diferenciados de relação com o conhecimento, de aprofundamento de temas específicos, de aplicação de novas experiências, modalidades e abordagens de ensinar/aprender e da utilização de ferramentas tecnológicas como novas possibilidades criativas. É incentivar educadores e alunos do Ensino Fundamental e Médio a atuarem de forma criativa e interativa, através da utilização dessas novas ferramentas, a partir de trabalhos que incentivem estes a estabelecerem relações inter/trans/pluri/multidisciplinares educacionais, culturais e tecnológicas.

É, segundo Morin (2005, p. 18), *tornar o conhecimento do humano, ao mesmo tempo, muito mais científico, muito mais filosófico e, enfim, muito mais poético do que é.*

Nesta perspectiva, apontamos o computador e as mídias disponíveis não apenas como instrumentos de pesquisa teórica, já conhecido dos alunos, mas como instrumentos musicais, instrumentos de criação, de composição, de produção sonora e de produção de conhecimento.

Propomos a experimentação de novas práticas novos modelos em educação e utilização de mídias, em parceria com as demais áreas do conhecimento e campos de atuação. Práticas significativas para alunos e professores.

Nesta perspectiva, apontamos a necessidade do olhar crítico, curioso e investigativo do educador, e do estímulo que os educandos também possam desenvolver esse olhar sobre suas práxis, e sobre as práxis de outras culturas. Um olhar crítico, de possibilidades e, acima de tudo, um olhar curioso, mas não ingênuo, indagativo, mas respeitador, compreendendo que nosso mundo não possui apenas uma lógica, ou um ângulo de visão, um ponto de vista, e que é isso que caracteriza a sua riqueza cultural. “Riqueza esta, friso mais uma vez, que só o homem é capaz de construir como significado” (LIMA, 2002, p. 94).

## A proposta de aulas de música e mídia como disciplina no enriquecimento curricular no Colégio de Aplicação:

O Enriquecimento Curricular caracteriza-se como uma modalidade de disciplina optativa oferecida semestralmente aos alunos do Ensino Médio do CAP. O objetivo do EC é proporcionar formas diferenciadas de contato com conteúdos diversos através de propostas abertas e dinâmicas, oferecidas nas mais diversas áreas do conhecimento. Estas propostas possuem a característica de serem singularmente atraentes e desafiadoras para alunos e professores, pois constituem oportunidades de extrapolar o currículo tradicional, possibilitando a criação de espaços diferenciados de relação com o conhecimento e de aprofundamento de temas específicos, além da aplicação de experiências, modalidades e abordagens diferenciadas de ensinar/aprender.

No início do ano de 2007, a Área de Educação Musical ofereceu a proposta de EC *Música e Mídia: utilizando softwares livres de música para a composição*, como uma experiência diferenciada de trabalho com música em sala de aula, utilizando ferramentas da WEB e o computador como instrumento de edição, registro sonoro/visual e produção/composição musical.

A Disciplina de Enriquecimento Curricular Música e Mídia oferecida pela *Área de Educação Musical do Colégio de Aplicação* surgiu da própria necessidade observada no cotidiano escolar de explorar outros enfoques educacionais em música. Nesta disciplina, alunos do Ensino Médio têm a possibilidade de pesquisar novas formas de se apropriar do conhecimento e da prática musical de maneira criativa e interativa: *compondo, criando, recriando, adaptando, arranjando, mixando músicas, através da utilização do computador e das novas mídias disponíveis*, a partir de um trabalho desenvolvido com a utilização de *softwares livres de criação musical, tratamento sonoro e composição* em sala de aula, sendo uma das variantes a criação de vídeo-clips. O trabalho está sendo realizado com a utilização e exploração de alguns programas de composição *baixados da internet*, entre eles *Kristal*, *Coagula* e o *Caótica*, que possibilitam, entre outras ações, a edição e o tratamento de arquivos *wav (samples* pesquisados na *web*, e trazidos pelos alunos) e a produção de suas próprias composições.

A Disciplina tem funcionado como um laboratório de investigação, tendo como objetivo a pesquisa e experimentação de novos modelos em Educação Musical através da utilização de mídias, em parceria com outras áreas do conhecimento suas potencialidades e repercussões dentro do Currículo. Apontando o computador e as mídias disponíveis não apenas como instrumentos de pesquisa teórica, já conhecido dos alunos, mas como instrumentos musicais, instrumentos de criação, de composição, de produção sonora, de produção de conhecimento e de estabelecimento de relações inter/trans/pluri/multidisciplinares educacionais, culturais e tecnológicas. Estimulando a interdisciplinaridade, a conexão com diferentes saberes, habilidades e áreas de conhecimento.

Acreditamos, como área do conhecimento e de produção do saber, que devemos acompanhar as mudanças de concepções e formatos de conceber a Música, experimentando criteriosa e reflexivamente outras práticas e propondo novos modelos neste

campo de atuação. Destacamos também que a proposta de utilizar o computador, as mídias como “instrumentos de composição musical”, só vêm ao encontro da consolidação de novos modelos e perspectivas em educação que o próprio Colégio já vem apondo há alguns anos em suas práticas.

Uma das ações resultantes dessa disciplina foi o convite para a participação como projeto integrante da comissão do Núcleo de Multimídia do Programa Primeira Ciência da PROPESQ/UFRGS, em conjunto com professores e projetos de outras unidades da UFRGS, cujo objetivo é incentivar professores da Rede de Ensino da Grande Porto Alegre, através de encontros de discussão/formação/oficinas, a utilizarem de forma prática/reflexiva/criativa/crítica/inovadora as novas tecnologias em sala de aula.

Esta experiência em música e novas tecnologias através do Enriquecimento Curricular fundamenta-se também em algumas verificações e constatações decorrentes de reflexões sobre nossa própria prática e discussões com professores de outras áreas do conhecimento, dentro e fora do CAP, e também a partir de reflexões realizadas com o Núcleo de Multimídia: a constatação da necessidade de atuar em outros campos em consonância com as novas necessidades; Proposição e experimentação de novas práticas e novos modelos em educação e utilização de mídias, em parceria com as demais áreas do conhecimento e campos de atuação. Da necessidade de percebermos e compartilharmos, as mudanças de formas de conceber o mundo, a música, a arte, a produção de conhecimento, as novas tecnologias. De incentivarmos os professores a tomarem parte neste processo criativo e reflexivo sobre o mundo sonoro. De percebermos o cotidiano como fonte de ideias para processos interativos e criativos. De apresentarmos trabalhos realizados pelos alunos como exemplos do que pode ser feito em sala de aula. De ampliarmos os espaços de atuação e de relação com essas novas concepções tecnológicas e de produção do conhecimento dentro dos tempos e espaços educacionais e suas interfaces.

## Novas perspectivas em educação musical e processos de aprendizagem em música: mais reflexões

Quando pensamos em termos de novas perspectivas em educação musical, pensamos de forma a não subestimar as mais variadas formas e processos de aprendizagem e as possíveis conexões existentes em cada um destes processos de construção.

Pensamos nos processos de aprendizagem musical dos tocadores de tambor, percussionistas, ogãs das comunidades, onde, através de exploração *esteriognóstica*: manuseando, tateando, bordando a realidade sonora, o movimento do corpo acompanhando o instrumento, resignificam os sons produzidos de forma integrada com o todo contextual, seja ritualístico, seja profano. Este estágio de aprendizado pode ser comparado, a princípio, com, segundo Piaget, aquele anterior às operações lógicas, no qual a percepção, a organização espaço-temporal e a experiência corporal das experiências concretas, constituem com os recursos de que a criança dispõe para compreender a organização espaço-temporal e das experiências corporais, ou seja, de experiências concretamente experimentadas.

Segundo Maffioletti (2008-1), esse tipo de conhecimento é intuído dessas experiências, por isso o nome 'intuitivo'. Portanto, o pensamento intuitivo tem suas bases nas informações oriundas da percepção, das sensações etc. Ainda que a criança consiga deduzir, a partir de algumas informações, seu caminho para o conhecimento depende dos conhecimentos extraídos da experiência imediata.

A partir destas reflexões, fazemos um link também sobre os processos de construção das composições com a utilização de novas tecnologias, e de como esta "bordagem" do som ainda constitui uma referência presente na construção e na elaboração das composições musicais de nossos alunos do Ensino Médio e como essas referências se ampliam no estabelecimento de conexões e resignificações do fazer musical em outros níveis e com a utilização de novas ferramentas.

É interessante observar as reações de surpresa dos alunos ao se darem conta de que o que chamam de “composição intuitiva”, na verdade constitui o resultado de todo um processo de aquisição, ressignificação e ampliação do conhecimento musical em vários níveis, de etapas e experiências anteriores suas.

Neste caso, a ‘intuição’ na arte ou na música tem bases em procedimentos cognitivos construídos pelos indivíduos e demonstram que nossos cérebros (nós) não são agentes passivos na aprendizagem. Os conhecimentos não aparecem magicamente “do nada”, mas são resultado de uma vasta capacidade de estabelecimento de relações realizada por um *cérebro altamente adaptável*, segundo Spitzer (2007, p. 20-29).

Estamos diante de um quadro de grande potencial para a transformação de propostas pedagógicas, em sintonia com as necessidades de formação de indivíduos e de coletividades da sociedade contemporânea. Entendemos aqui a ideia de ‘transformação’, segundo Estrázulas (2004), como a da possibilidade de modificação substancial entre a organização inicial e a final de um determinado sistema aberto, em regime de trocas com o meio exterior. No caso dos sistemas cognitivos, cujo desenvolvimento suporta toda aprendizagem, essa transformação equivale a uma transição dos esquemas próprios para o ato de conhecer, de um patamar no qual as operações são menos complexas e insuficientes para a resolução de determinados problemas, a um outro, em que estas mesmas são o requisito de sua solução.

Trazemos e propomos essas ideias e reflexões, ainda em contínua fase de elaboração sobre o tema, e as colocamos como motivação para os próprios desafios que a prática educativa em música apresenta na interação dinâmica do cotidiano educacional/escolar e da sociedade.

## Referências

BEYER, E. Reflexões sobre as práticas musicais na educação infantil. In: L. Hentschke; L. del Ben. (Org.). *Ensino de Música: propostas para pensar e agir em sala de aula*. São Paulo: Moderna, p. 101-112, 2003.

DEL NERO, Henrique Schützer. *O sítio da mente, emoção e vontade no cérebro humano*. São Paulo: Collegium cognitio, 1997.

ESTRAZULAS, Monica Baptista Pereira. Rede JovemPaz: solidariedade a partir da complexidade. 307 f. Porto Alegre: Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Psicologia, 2004.

JENSEN, Eric. *O cérebro, a bioquímica e as aprendizagens, um guia para pais e educadores*. Lisboa: Edições ASA, 2002.

KARBUSICKY, Vladimir. Grundriss der Musikalischen Semantik. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1986. Tradução de Esther Beyer.

LABEYRIE, Jacques. Introdução ao estado atual do mundo. In: MORIN, Edgar (Org.). *A religação dos saberes, o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, p. 29-34, 2007.

LIMA, Maria Helena. *Educação Musical/Educação Popular*: projeto Música e Cidadania, uma proposta de Movimento. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: PPGedu/UFRGS, 2002.

MORIN, Edgar. *A inteligência da complexidade*. São Paulo: Peirópolis, 2000.

SEMINÁRIO MÚSICA, ESPAÇO E TEMPO. Leda Maffioletti. Programa de Pós-Graduação em Educação – UFRGS. 2008-1.

SPITZER, Manfred. *Aprendizagem, Neurociências e a Escola da Vida*. Lisboa: Climepsi Editores, 2007.